residence in condens

residence externa condens

rendimento ★★★★ - basse emissioni inquinanti - condensazione in alluminio, con bruciatore premiscelato - per installazioni all'esterno e all'esterno in incasso - modelli combinati

TESTO DA FARE

PLUS DI PRODOTTO

Condensazione: altissimi rendimenti con un consumo inferiore di circa il 18% rispetto alle combustioni tradizionali; bassissimi livelli di emissioni inquinanti.
Pannello comandi remoto fornito di serie per Residence Externa Condens, come accessorio per Residence IN Condens.
Pannello comandi semplice e completo con indicazioni chiare e di immediata lettura per l'utente grazie al display digitale e all'indicatore pressione impianto a vista.
Funzione antigelo che protegge i circuiti di riscaldamento e sanitario fino a –5°C con possibilità di aumentare la protezione fino a –15°C (accessorio).
Funzione "Inverno con pre-riscaldo" che permette di mantenere in temperatura lo scambiatore sanitario riducendo i tempi d'attesa durante il prelievo.
Termoregolazione di serie in scheda in abbinamento alla sonda esterna (accessorio).

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Rendimento ★★★★ secondo direttiva 92/42/CEE. Classe 5 NOx.
Possibile installazione "a cielo aperto" per Residence Externa Condens, tramite l'apposito kit stagno (accessorio).
Nell'unità da incasso comode pretranciature per agevolare tutti i collegamenti: idraulici, scarico fumi/aspirazione aria e scarico condensa. Unità completa di dima per semplificare l'allacciamento all'impianto e porta bombata Condens.
Grazie ai circolatori a tre velocità (di serie), ai circolatori ad alta prevalenza (accessorio) e ai distributori idraulici BAG2 AP, BAG2 MIX BASIC, BAG2 MIX CLIMA, BAG2 2MIX BASIC (accessorio) è possibile raggiungere le massime prestazioni anche nelle tipologie di impianto più complesse.
Dima di montaggio e raccordi idraulici, cavo di alimentazione elettrica e kit per la trasformazione a GPL (G31) a corredo.
I modelli Residence Externa Condens solo riscaldamento sono abbinabili ad un'ampia gamma di bollitori per soddisfare tutte le esigenze di acqua calda sanitaria.
Ampia gamma di accessori per lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria, obbligatori per il funzionamento delle caldaie a camera stagna.

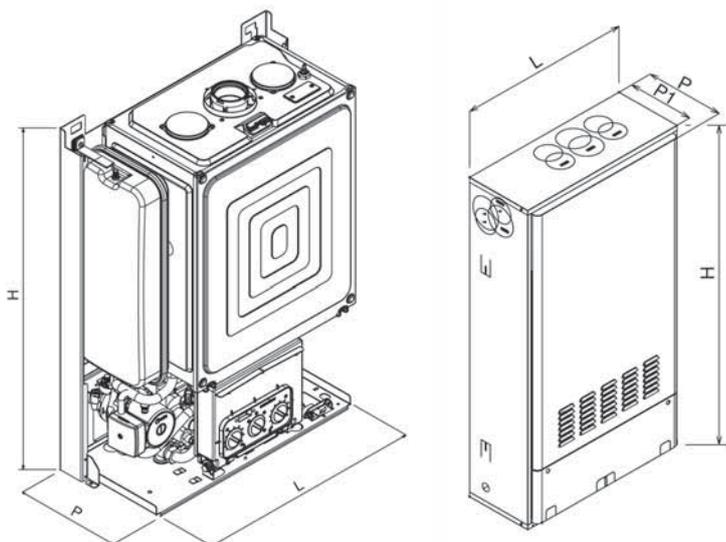
LE NUOVE ENERGIE PER IL CLIMA

SCHEDA TECNICA

RESIDENCE IN CONDENS		25 KIS	
Combustibile		G20	G31
Categoria apparecchio		II2H3P	
Tipo apparecchio		C13/C13x-C23-C33/C33x-C43/C43x-C53/C53x-C83/C83x	
Potenza termica focolare (riscaldamento)	kW	25,00	
Potenza termica utile (80°-60°) (riscaldamento)	kW	24,45	
Potenza termica utile (50°-30°) (riscaldamento)	kW	26,30	
Potenza termica focolare (sanitario)	kW	25,00	
Potenza termica utile (sanitario)	kW	25,00	
Potenza termica focolare ridotta (riscaldamento)	kW	7,00	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (80°-60°)	kW	6,90	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (50°-30°)	kW	7,47	
Potenza termica focolare ridotta (sanitario)	kW	7,00	
Potenza termica utile ridotta (sanitario)	kW	7,00	
Rendimento utile a Pn* (80°-60°)	%	97,8	
Rendimento utile a Pn* (50°-30°)	%	105,2	
Rendimento utile al 30% di Pa* (47° ritorno)	%	102,5	
Rendimento utile al 30% di Pa* (30° ritorno)	%	107,8	
Perdita al mantello a bruciatore acceso (potenza max)	%	0,40	
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,20	
Perdita al camino a bruciatore acceso (potenza max)	%	1,8	
Portata gas massima riscaldamento/sanitario	Sm^3/h kg/h	2,64/2,64	1,94/1,94
Portata gas minima riscaldamento/sanitario	Sm^3/h kg/h	0,74/0,74	0,54/0,54
Temperatura fumi (Δt) (potenza massima/minima)	°C	60/41	62/40
Prevalenza residua ** (alla portata di)	mbar (l/h)	300 (1000)	
Portata aria	Nm^3/h	31,237	31,485
Portata fumi	Nm^3/h	33,744	33,416
Portata massica fumi** potenza massima/minima	g/s	11,32/3,17	11,78/3,30
Eccesso d'aria (λ) potenza massima/minima	m^3/m^3	1,303/1,303	1,370/1,370
CO_2 al massimo***/minimo***	%	9,0 / 9,0	10,0 / 10,0
CO S.A. al massimo***/minimo*** inferiore a	ppm	200 / 30	200 / 20
NOx S.A. al massimo***/minimo*** inferiore a	ppm	60 / 35	50 / 30
Classe NOx		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25÷0,45	
Temperatura massima ammessa	°C	90	
Campo di selezione temperatura riscaldamento (±3°C)	°C	20-80	
Alimentazione elettrica	Volt - Hz	230-50	
Potenza elettrica assorbita max / circolatore max-med-min	W/W	150 / 90-70-50	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D	
Volume vaso di espansione	l	10	
Precarica vaso di espansione	bar	1	
Peso	kg	43	

* Rendimento ottenuto secondo norma europea EN483 (Pa è la media aritmetica delle potenze max e min indicate).
** Con condotto coassiale 0,85 m.
*** Verifica eseguita con tubi separati Ø80 0,5+0,5+90° e temperature acqua 80-60°C.

DESCRIZIONE SANITARIO		25 KIS
Pressione massima/ minima	bar	6/0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	14,3
Quantità di acqua calda con Δt 30°C	l/min	11,9
Quantità di acqua calda con Δt 35°C	l/min	10,2
Campo di selezione temperatura acqua sanitaria (±3°C)	°C	35-60
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2
Limitatore di portata	l/min	10

DIMENSIONI D'INGOMBRO

Modelli		Residence IN Condens 25 KIS
L	mm	785
P	mm	553
H	mm	268

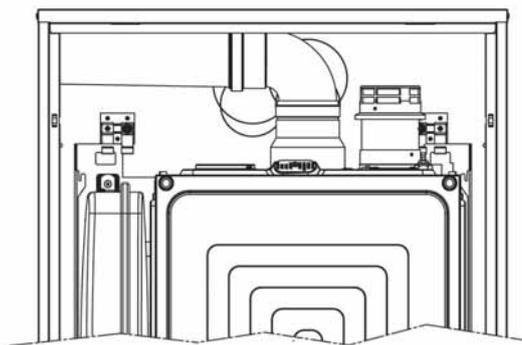
Modelli		Unita da incasso
H	mm	1223
L	mm	654,6
P	mm	286,5
P1	mm	256,5

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Le caldaie Residence IN Condens devono essere dotate di opportuni condotti di scarico fumi ed aspirazione aria secondo il tipo di installazione, da scegliere tra quelli riportati nel Listocatalogo RIELLO.
Rimuovere le pretranciature dell'unità da incasso indicate con la scritta "COND" a seconda delle necessità e delle tipologie di installazione.

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P-B53P)

Condotto scarico fumi Ø80 mm
Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.
In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø80 mm tramite un adattatore Ø60-80 mm.

L'aria comburente viene prelevata all'interno dell'unità da incasso la cui copertura (dell'unità da incasso) è dotata di feritoie di ripresa. Se la caldaia è installata in un locale chiuso, esso deve essere un locale tecnico provvisto di aperture di aerazione. I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.

Lunghezza max condotto scarico fumi ø 80 mm (m)	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
60	0,5	0,8

INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)
La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

B23-B53P	Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.
C13/C13x	Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.
C23	Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).
C33/C33x	Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
C43/C43x	Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
C53/C53x	Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse.
C63/C63x	Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.

Condotti coassiali (Ø60-100 mm)
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto. È obbligatorio l'uso di condotti specifici.
Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia. I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Orizzontale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø60-100 mm	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
7,80 m	0,5	0,85

Verticale

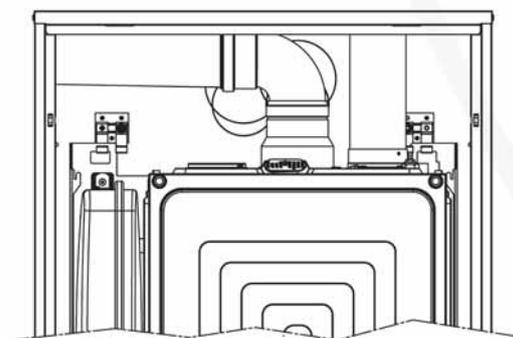
Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø60-100 mm	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
8,80 m	0,5	0,85

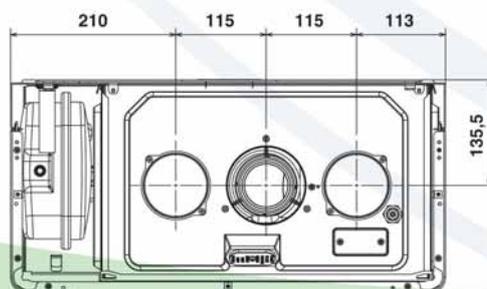
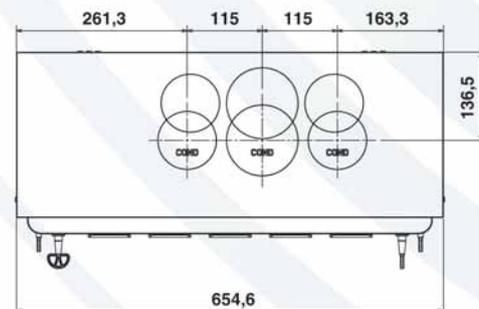
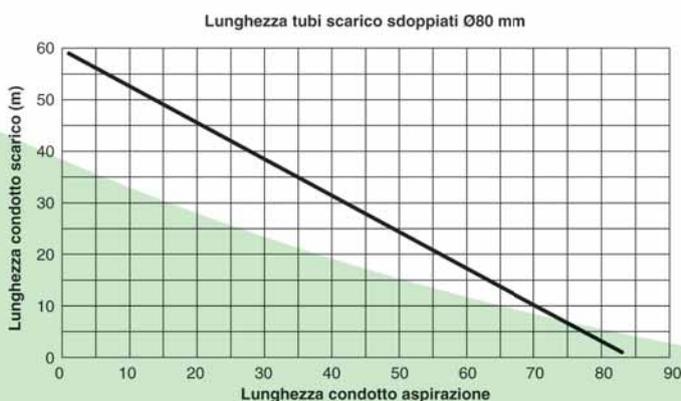
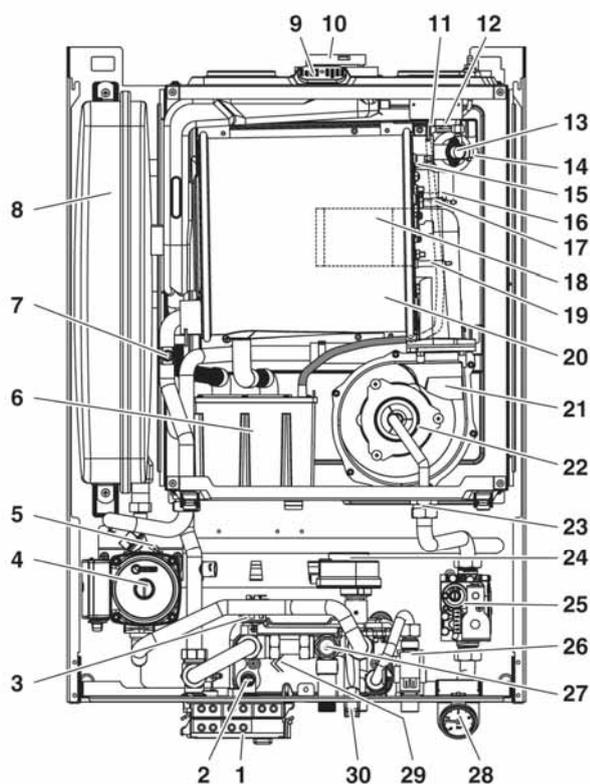
La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

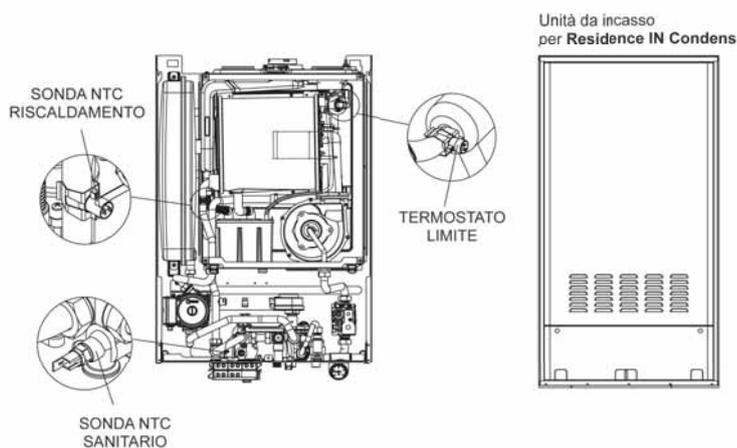
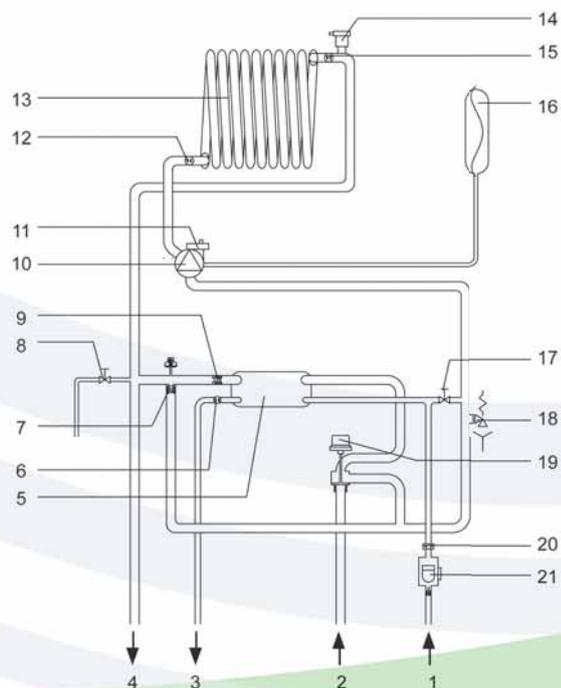
Condotti coassiali (Ø80-125)
Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Lunghezza rettilinea condotti coassiali Ø80-125 mm	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
25 m	0,5	0,85

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

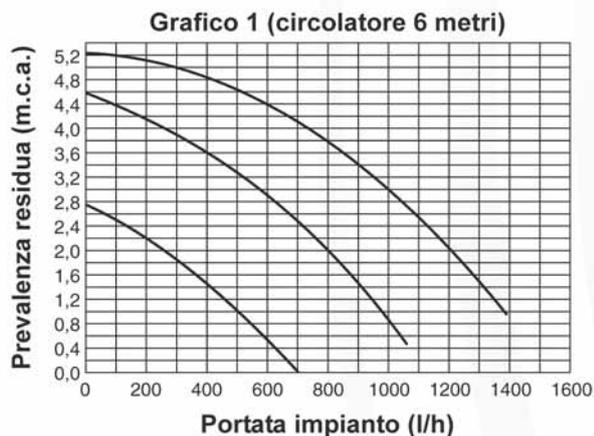
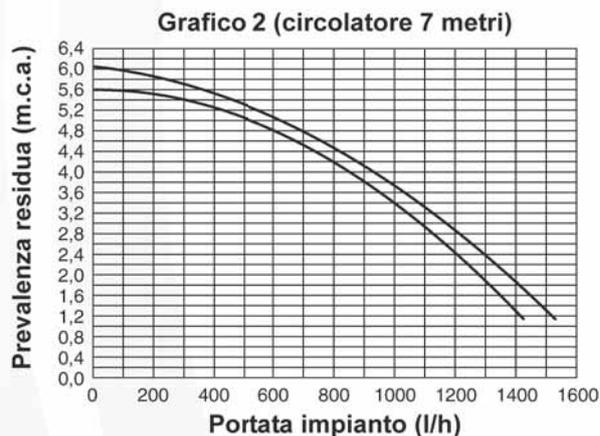
Condotti sdoppiati (Ø80 mm)
I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.
Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit specifico per caldaie a condensazione.
È obbligatorio l'uso di condotti specifici. Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti. Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici riportati nella pagina seguente.
L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø80 mm	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
40 + 40 m	0,5	0,85

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

STRUTTURA

Legenda

1 Scatola connessioni elettriche
2 Sonda NTC sanitario
3 Trasduttore di pressione
4 Circolatore
5 Valvola sfogo aria
6 Sifone
7 Sonda NTC ritorno
8 Vaso espansione
9 Tappo presa analisi fumi
10 Scarico fumi
11 Tubetto scarico degasatore
12 Trasformatore di accensione
13 Termostato limite
14 Sonda ntc mandata
15 Termostato bruciatore
16 Elettrodo rilevazione
17 Elettrodo accensione
Accensione/rilevazione fiamma
18 Bruciatore
19 Sensore livello condensa
20 Scambiatore principale
21 Ventilatore
22 Mixer
23 Ugello gas
24 Valvola tre vie
25 Valvola gas
26 Flussostato
27 Valvola di sicurezza
28 Idrometro
29 Scambiatore sanitario
30 Rubinetto di riempimento

CIRCUITO IDRAULICO

Legenda

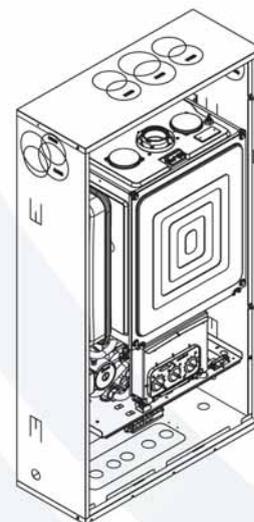
1 Entrata sanitario
2 Ritorno riscaldamento
3 Uscita sanitario
4 Mandata riscaldamento
5 Scambiatore a piastre sanitario
6 Sonda NTC sanitario
7 By-pass automatico riscaldamento
8 Rubinetto di scarico caldaia
9 Valvola di ritegno
10 Circolatore
11 Valvola di sfogo aria inferiore
12 Sonda NTC ritorno
13 Scambiatore primario
14 Valvola di sfogo aria superiore
15 Sonda NTC mandata
16 Vaso espansione
17 Rubinetto di riempimento
18 Valvola di sicurezza
19 Valvola tre vie elettrica
20 Limitatore di portata
21 Flussostato

CIRCOLATORE

Le caldaie Residence IN Condens sono equipaggiate di circolatore già collegato idraulicamente ed elettricamente.
Le caldaie sono dotate di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione. La funzione "antibloccaggio" è attiva solo se le caldaie sono alimentate elettricamente.
È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.
Qualora vi sia la necessità di avere maggiore prevalenza, è disponibile a richiesta il kit "circolatore alta prevalenza" di cui si riportano, nel grafico 2, le curve di prestazione relative alle due velocità. La velocità può essere scelta operando attraverso la levetta posta sul lato del circolatore.

Circolatore alta prevalenza

UBICAZIONE

Residence IN Condens deve essere installata all'esterno nell'apposita unità da incasso.
La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da -3°C a +60°C.
Per temperature inferiori far riferimento al paragrafo sistema antigelo.
Per una corretta installazione tenere presente che:

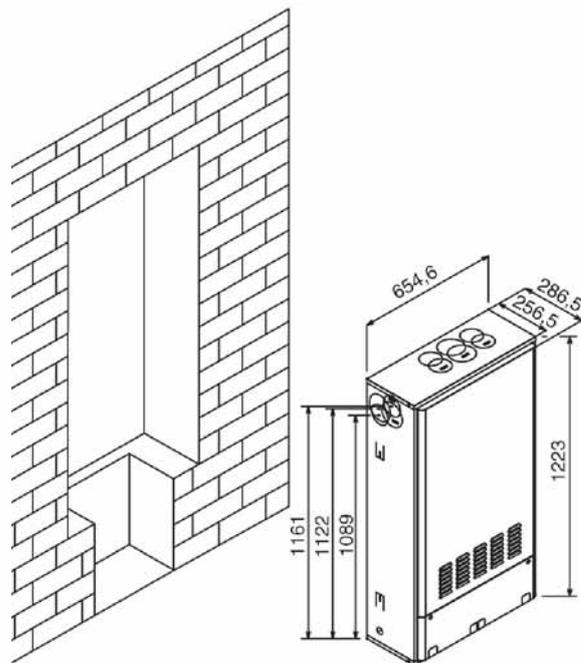
- È vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia.
- Le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.

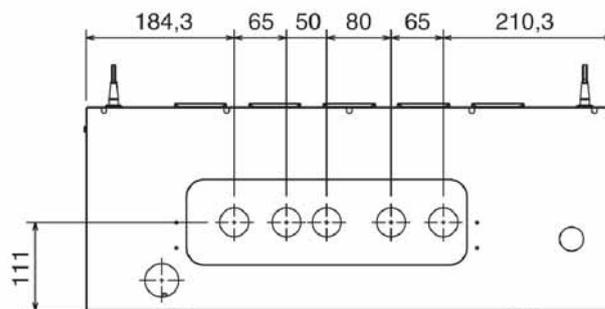
IMPORTANTE
Collettorare lo scarico della valvola di sicurezza.
Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar. In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione.
Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile;
questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dall'etichetta autoadesiva riportante la tipologia di gas.
È molto importante evidenziare che in alcuni casi le canne fumarie vanno in pressione e quindi le giunzioni dei vari elementi devono essere ermetiche.

SISTEMA ANTIGELO
La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 6°C. Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura esterna di -3°C.

Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ DA INCASSO

L'unità da incasso permette di installare la caldaia nello spessore del muro. Il telaio è munito di una dima nella zona inferiore per il collegamento all'impianto idrico.
L'unità da incasso è fornita di ganci di sostegno della caldaia.
I fori laterali e verso l'alto consentono il montaggio di scarichi concentrici e sdoppiati.

La copertura dell'unità da incasso è dotata di prese d'aria che non devono essere ostruite. Ricordarsi di prevedere i complementi d'impianto (rubinetti, disgiuntori idrici, ecc) nel corso dell'installazione dell'unità da incasso. Per maggiori dettagli fare riferimento alle istruzioni riportate sull'adesiva presente all'interno dell'unità da incasso.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

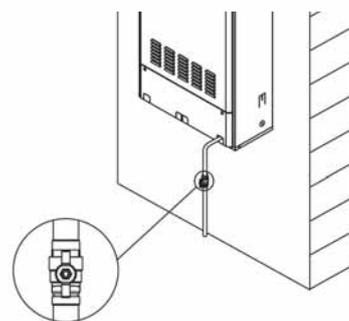
La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.
Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.
Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.
Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici.
È disponibile il Kit valigetta che permette di effettuare i collegamenti velocemente e senza inutili sprechi su ogni impianto. Utilizzare la dima fornita con l'unità da incasso per l'alloggiamento dei nippli.
Fissare la dima al fondo dell'unità da incasso tramite le viti fornite di serie.
Nel caso di installazioni con collegamenti idraulici provenienti dallo schienale dell'unità da incasso, è disponibile il kit collegamenti idraulici per uscita posteriore.

RACCOLTA CONDENSA

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo).
Si consiglia l'installazione di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio (norma DIN 4102 B 1) sulla parte inferiore del cassone (foro Ø 42 mm).
Posizionare il tubo flessibile di scarico condensa fornito con la caldaia nell'interno dell'imbuto di scarico (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) appositamente predisposto come indicato nella UNI EN 677.

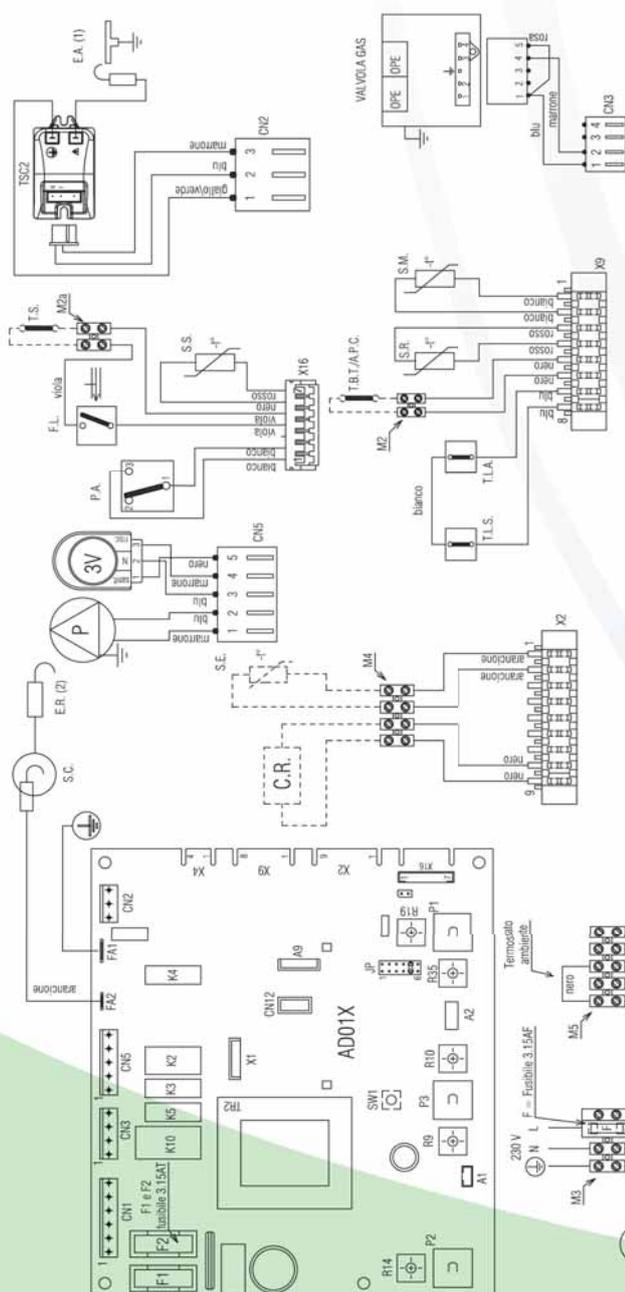
ALLACCIAMENTO GAS

Il collegamento delle caldaie all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.
Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:
- Il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- Le tubazioni siano accuratamente pulite.

L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni. Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.
Per l'allacciamento del tubo del gas rispettare le norme vigenti. Deve essere previsto un rubinetto di intercettazione del gas in posizione visibile e facilmente accessibile in conformità alla norma UNICIG 7129 E 7131.

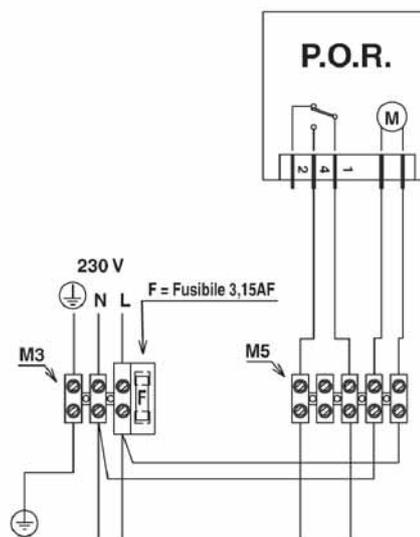
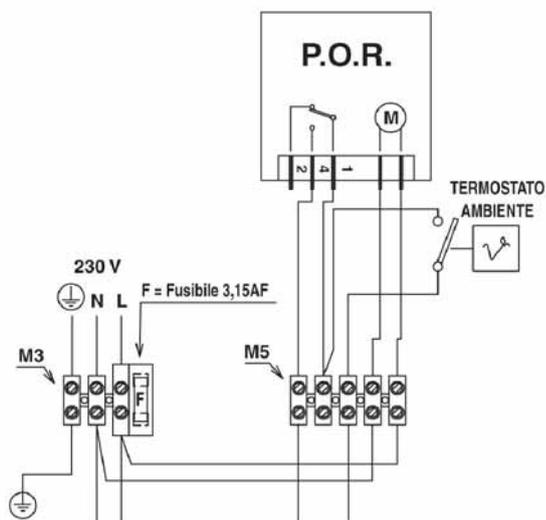
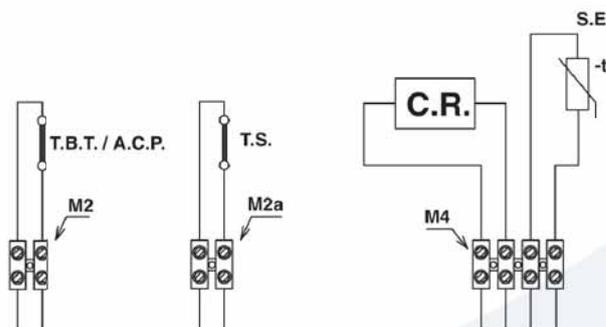
È prevista la possibilità di collegarsi all'impianto del gas sia esternamente (in questo caso è prevista una sede di passaggio del tubo attraverso la parte frontale-inferiore dell'unità da incasso) sia nella zona inferiore del telaio.

SCHEMA ELETTRICO

NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

Legenda

V Hv	Alimentazione ventilatore 230V
V Lv	Segnale controllo ventilatore
P	Pompa
F	Fusibile 3.15A F (veloce)
F1-F2	Fusibile 3.15A T (ritardante)
OPE	Operatore valvola gas
E.A. (1)	Elettrodo accensione
E.R. (2)	Elettrodo rilevazione fiamma
S.C.	Sensore condensa
V.G.	Valvola gas
TSC2	Trasformatore accensione
TR2	Trasformatore principale
S.E.	Sonda esterna
P.A.	Pressostato acqua
S.M.	Sonda mandata temperatura circuito primario
S.R.	Sonda ritorno temperatura circuito primario
AD01X	Scheda comando
CN1÷CN5	Connessioni alta tensione
X2÷X16	Connessioni bassa tensione
T.L.A.	Termostato limite acqua sovra temperatura
T.L.S.	Termostato limite scambiatore
M3-M5	Morsettiere collegamento orologio / termostato ambiente
M2-M2a-M4	Morsettiere collegamento termostato bassa temperatura / pompa condensa / termostato solare / comando remoto / sonda esterna
C.R.	Comando remoto
F.L.	Flussostato sanitario
S.S.	Sonda (NTC) temperatura circuito sanitario
3V	Servomotore valvola 3 vie
JP5	Ponticello preselezione configurazione caldaia (pos.5 x combinata)
CN12	Connettore di servizio
SW1	Spazzacamino
P1	Potenziometro regolazione temperatura sanitario
P2	Potenziometro regolazione temperatura riscaldamento
P3	Selettore di funzione
R9	Trimmer velocità massima ventilatore
R10	Trimmer velocità minima ventilatore
R14	Trimmer velocità lenta accensione
R19	Trimmer velocità massima ventilatore riscaldamento
R35	Trimmer selezione curve di termoregolazione
T.B.T.	Termostato bassa temperatura
A.P.C.	Allarme pompa condensa

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Le caldaie lasciano la fabbrica completamente cablate con il cavo di alimentazione elettrica già collegato elettricamente e necessitano solamente del collegamento del/i termostati ambiente (TA) da effettuarsi ai morsetti dedicati.

Il termostato ambiente andrà come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiera 5 poli (M5). I contatti del termostato ambiente devono essere dimensionati per V = 230 Volt.

Il programmatore orario riscaldamento andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto del termostato ambiente presente sulla morsettiera a 5 poli (M5). I contatti del programmatore orario devono essere dimensionati per V = 230 Volt.

Il programmatore orario riscaldamento e il termostato ambiente andranno inseriti come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sulla morsettiera a 5 poli (M5). I contatti del termostato ambiente e del programmatore orario devono essere dimensionati per V = 230 Volt.

Le utenze di bassa tensione andranno collegate come indicato in figura sulle morsettiere M2, M2a e M4 predisposte per il collegamento delle utenze in bassa tensione.

T.B.T Termostato bassa temperatura
A.C.P. Allarme pompa condensa
T.S. Termostato solare
S.E. Sonda esterna
C.R. Comando remoto

In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N. È obbligatorio:
- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5mm, categoria III).
- L'amperaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici di pagina 8 per verificare la potenza elettrica del modello installato.
- Realizzare un efficace collegamento di terra secondo la normativa vigente.
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione.

È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.
Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici. Il conduttore di terra deve essere di un paio di cm più lungo degli altri. Per alimentazioni prive di riferimento a terra è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra. Per l'allacciamento elettrico utilizzare il cavo di alimentazione fornito di serie.
Utilizzare per l'alimentazione un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm^2, Ø max esterno 7 mm.

PANNELLO COMANDI

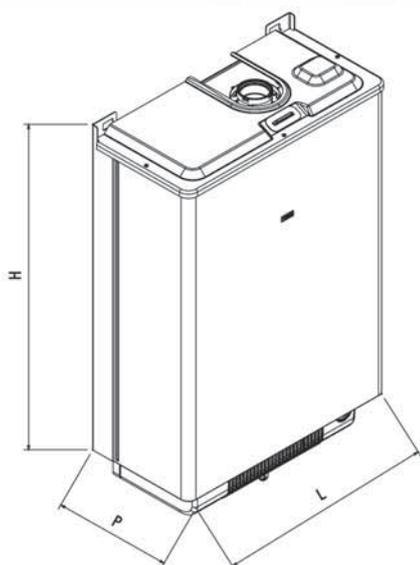
Legenda

1 LED verde di segnalazione presenza fiamma
2 Display a due digit
3 LED rosso di segnalazione anomalie
4 Selettore di temperatura acqua riscaldamento
5 Selettore di funzione: OFF/RESET, estate, inverno, inverno con preriscaldo (il preriscaldo mantiene calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa)
6 Selettore temperatura acqua sanitario

RESIDENCE EXTERNA CONDENS		25 KIS		32 KIS	
Combustibile		G20	G31	G20	G31
Categoria apparecchio		II2H3P		II2H3P	
Tipo apparecchio		B23P-B53P-C13/C13x-C23-C33/C33x-C43/C43x-C53/C53x-C83/C83x			
Potenza termica focolare (riscaldamento)	kW	25,00		25,00	
Potenza termica utile (80°-60°) (riscaldamento)	kW	24,45		24,45	
Potenza termica utile (50°-30°) (riscaldamento)	kW	26,30		26,30	
Potenza termica focolare (sanitario)	kW	25,00		32,00	
Potenza termica utile (sanitario)	kW	25,00		32,00	
Potenza termica focolare ridotta (riscaldamento)	kW	7,00		7,00	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (80°-60°)	kW	6,90		6,90	
Potenza termica utile ridotta (riscaldamento) (50°-30°)	kW	7,47		7,47	
Potenza termica focolare ridotta (sanitario)	kW	7,00		7,00	
Potenza termica utile ridotta (sanitario)	kW	7,00		7,00	
Rendimento utile a Pn* (80°-60°)	%	97,80	97,70	97,80	
Rendimento utile a Pn* (50°-30°)	%	105,2		105,20	
Rendimento utile al 30% di Pa* (47° ritorno)	%	102,5		102,50	
Rendimento utile al 30% di Pa* (30° ritorno)	%	107,80	107,40	107,80	
Perdita al mantello a bruciatore acceso (potenza max)	%	0,40		0,40	
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,20		0,20	
Perdita al camino a bruciatore acceso (potenza max)	%	1,8	1,9	1,80	
Portata gas massima riscaldamento/sanitario	Sm^3/h	2,64/2,64		2,64/3,38	
	kg/h		1,94/1,94		1,94/2,48
Portata gas minima riscaldamento/sanitario	Sm^3/h	0,74/0,74		0,74/0,74	
	kg/h		0,54/0,54		0,54/0,54
Temperatura fumi (Δt) (potenza massima/minima)	°C	60/41	62/40	60/41	62/40
Prevalenza residua ** (alla portata di)	mbar (l/h)	300 (1000)		300 (1000)	
Portata aria	Nm^3/h	31,237	31,485	31,237	31,485
Portata fumi	Nm^3/h	33,744	33,416	33,744	33,416
Portata massica fumi** potenza massima/minima	g/sec	11,32/3,17	11,78/3,30	11,32/3,17	11,78/3,30
Eccesso d'aria (λ) potenza massima/minima	m^3/m^3	1,303/1,303	1,370/1,370	1,303/1,303	1,370/1,370
CO_2 al massimo***/minimo***	%	9,0/9,0	10,0/10,0	9,0/9,0	10,0/10,0
CO S.A. al massimo***/minimo*** inferiore a	ppm	200/30	200/20	200/30	200/20
NOx S.A. al massimo***/minimo*** inferiore a	ppm	60/35	50/30	60/35	50/30
Classe NOx		5		5	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3		3	
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25-0,45		0,25-0,45	
Temperatura massima ammessa	°C	90		90	
Campo di selezione temperatura riscaldamento (±3°C)	°C	20/45-40/80		20/45-40/80	
Alimentazione elettrica	Volt - Hz	230-50		230-50	
Potenza elettrica assorbita max / circolatore max-med-min	W/W	150 / 90-70-50		165 / 90-70-50	
Grado di protezione elettrica	IP	X5D		X5D	
Volume vaso di espansione	l	10		10	
Precarica vaso di espansione	bar	1		1	
Peso netto	kg	43		43	

* Rendimento ottenuto secondo norma europea EN483 (Pa è la media aritmetica delle potenze max e min indicate).
** Con condotto coassiale 0,85 m.
*** Verifica eseguita con tubi separati Ø80 0,5+0,5+90° e temperature acqua 80-60°C.

DESCRIZIONE SANITARIO		25 KIS	32 KIS
Pressione massima/ minima	bar	6/0,15	6/0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C/ 30°C/ 35°C	l/min	14,30/ 11,90/ 10,20	18,30/ 15,30/ 13,10
Campo di selezione temperatura acqua sanitaria (±3°C)	°C	35-60	35-60
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2
Limitatore di portata	l/min	10	14

DIMENSIONI D'INGOMBRO

Modelli		Residence EXTERNA Condens 25-32 KIS
L	mm	553
P	mm	268
H	mm	785

SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

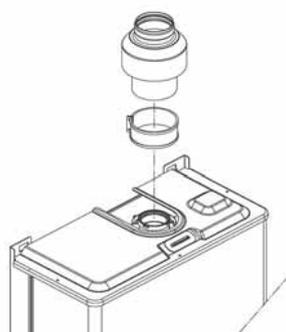
Le caldaie Residence EXTERNA Condens devono essere dotate di opportuni condotti di scarico fumi ed aspirazione aria secondo il tipo di installazione.
A seconda dell'installazione scelta è necessario predisporre la parte superiore della caldaia in maniera opportuna.

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P-B53P)

Condotto scarico fumi ø 80 mm
Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione
più adatta alle esigenze dell'installazione.
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio.
In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi ø 80 mm tramite un adattatore ø 60-80 mm.

In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.

I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.

Lunghezza max condotto scarico fumi ø 80 mm (m)	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
60	0,5	0,85

INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)
La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

- B23-B53P Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.
- C13/C13x Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.
- C23 Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).
- C33/C33x Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
- C43/C43x Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
- C53/C53x Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse.
- C63/C63x Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.

Condotti coassiali (ø 60-100 mm)
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.
Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.
Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

Orizzontale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø60-100 mm	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
7,80 m	0,5	0,85

Verticale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø60-100 mm	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
8,80 m	0,5	0,85

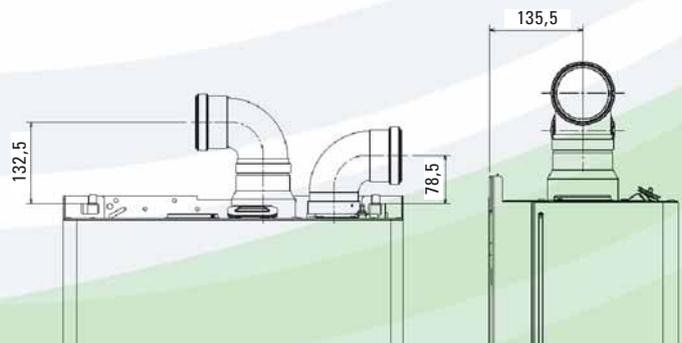
La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Condotti coassiali (ø 80-125)
Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore.
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø80-125 mm	Perdita di carico (m) curva 45°	curva 90°
25 m	1	1,5

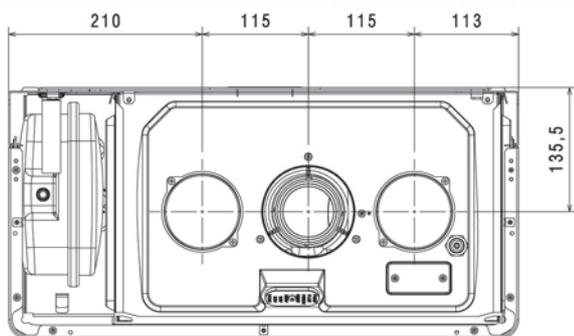
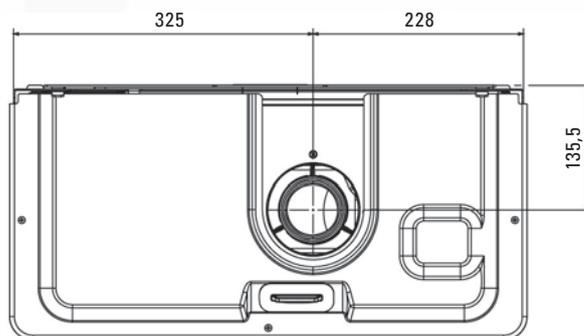
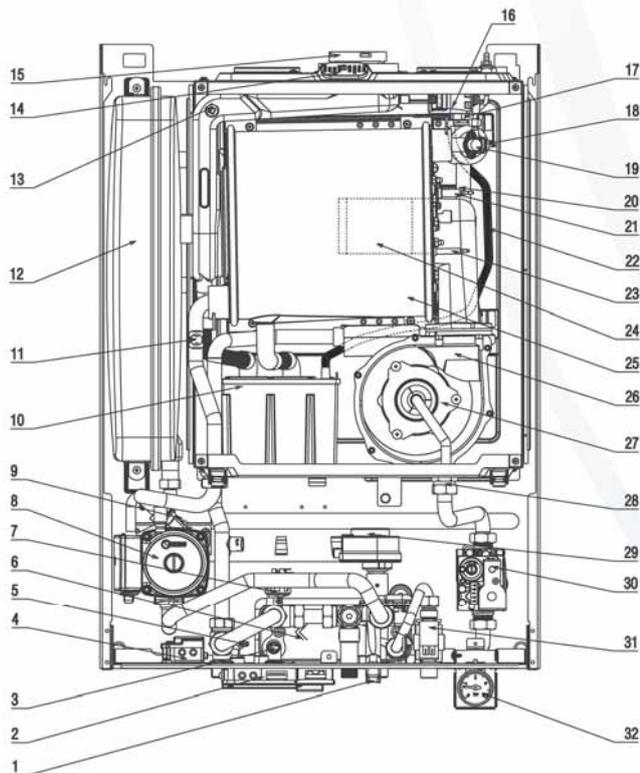
La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

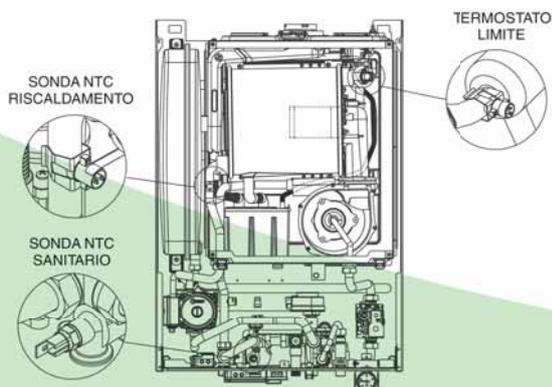
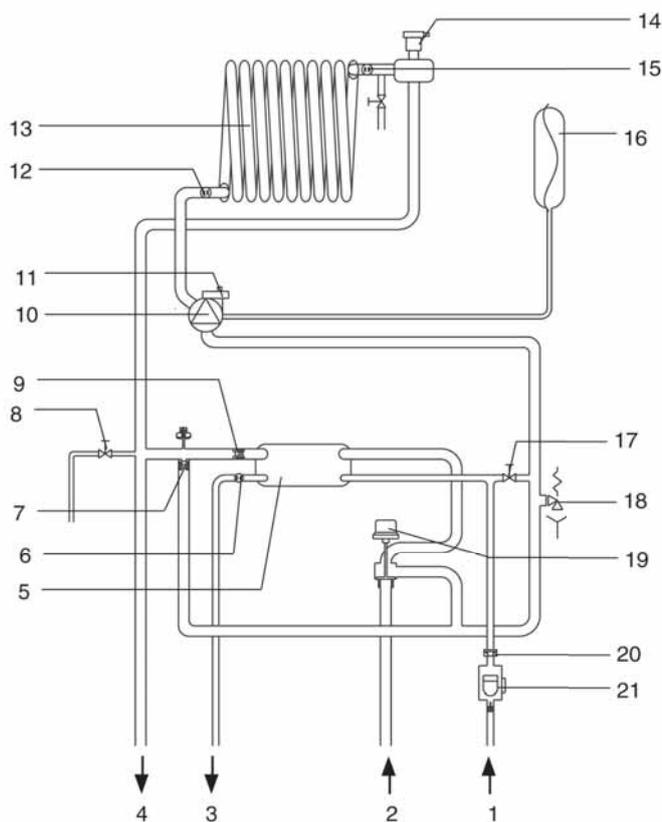
Condotti sdoppiati (ø 80 mm)

SOLO per installazioni all'interno
Per il fissaggio del condotto ø 80 rimuovere definitivamente la copertura superiore agendo sulle viti di fissaggio.
I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.
Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore.
Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.
Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso la caldaia.
La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.
L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø80 mm	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
35+35 m	0,5	0,8

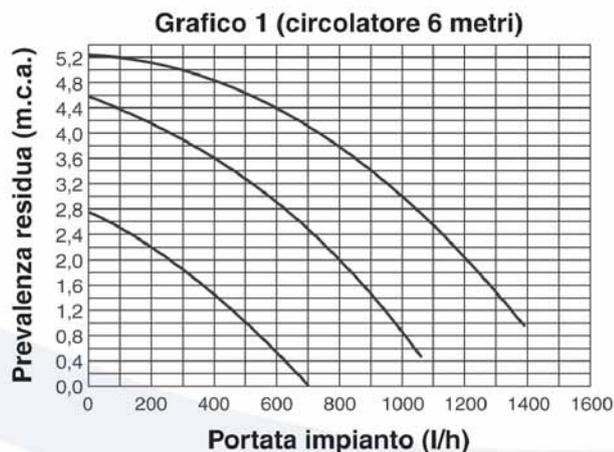
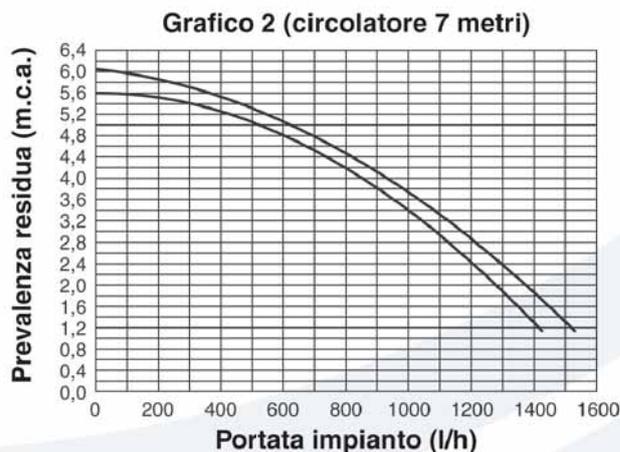
La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

VISTA SENZA COPERTURA SUPERIORE

VISTA CON COPERTURA SUPERIORE

STRUTTURA

Legenda

1 Rubinetto di riempimento
2 Scatola connessioni elettriche alta tensione
3 Sonda NTC sanitario
4 Scatola connessioni elettriche bassa tensione
5 Valvola scarico impianto
6 Scambiatore sanitario
7 Trasduttore di pressione
8 Circolatore
9 Valvola sfogo aria
10 Sifone
11 Sonda NTC ritorno
12 Vaso espansione
13 Sonda fumi
14 Tappo presa analisi fumi
15 Scarico fumi
16 Trasformatore di accensione
17 Valvola sfogo aria superiore
18 Sonda NTC mandata
19 Termostato limite
20 Elettrodo accensione
21 Elettrodo rilevazione
22 Tubetto scarico degasatore
23 Sensore livello condensa
24 Bruciatore
25 Scambiatore principale
26 Ventilatore
27 Mixer
28 Ugello gas
29 Valvola tre vie
30 Valvola gas
31 Flussostato
32 Idrometro

CIRCUITO IDRAULICO

Legenda

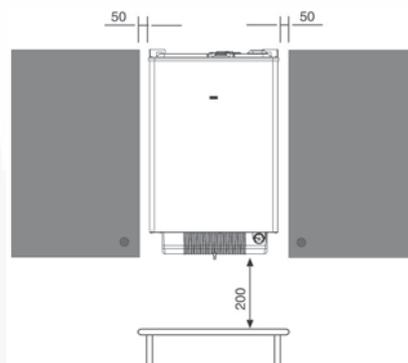
1 Entrata sanitario
2 Ritorno riscaldamento
3 Uscita sanitario
4 Mandata riscaldamento
5 Scambiatore a piastre sanitario
6 Sonda NTC sanitario
7 By-pass automatico riscaldamento
8 Rubinetto di scarico caldaia
9 Valvola di ritegno
10 Circolatore
11 Valvola di sfogo aria inferiore
12 Sonda NTC ritorno
13 Scambiatore primario
14 Valvola di sfogo aria superiore
15 Sonda NTC mandata
16 Vaso espansione
17 Rubinetto di riempimento
18 Valvola di sicurezza
19 Valvola tre vie elettrica
20 Limitatore di portata
21 Flussostato

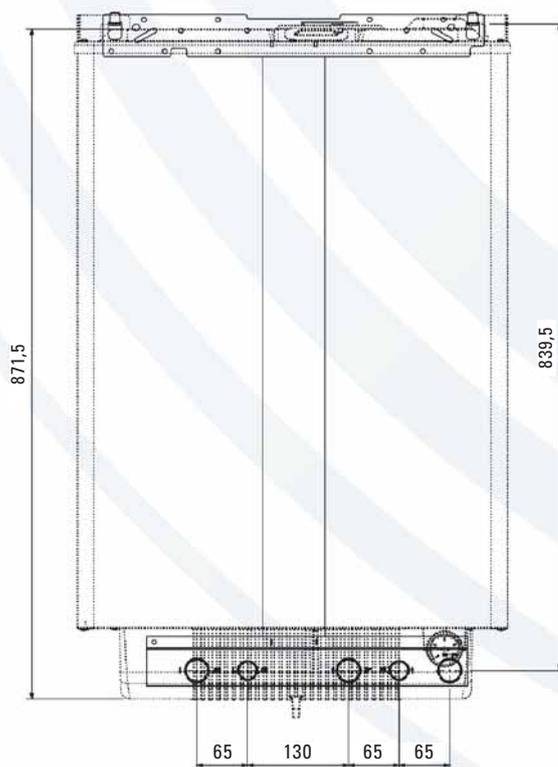
CIRCOLATORE

Le caldaie Residence Externa Condens sono equipaggiate di circolatore già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono riportate nel grafico 1. Le caldaie sono dotate di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.
La funzione “antibloccaggio” è attiva solo se le caldaie sono alimentate elettricamente.
È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.
Qualora vi sia la necessità di avere maggiore prevalenza, è disponibile a richiesta il kit “circolatore alta prevalenza” di cui si riportano, nel grafico 2, le curve di prestazione relative alle due velocità. La velocità può essere scelta operando attraverso la levetta posta sul lato del circolatore.

Circolatore alta prevalenza

UBICAZIONE DELLA CALDAIA

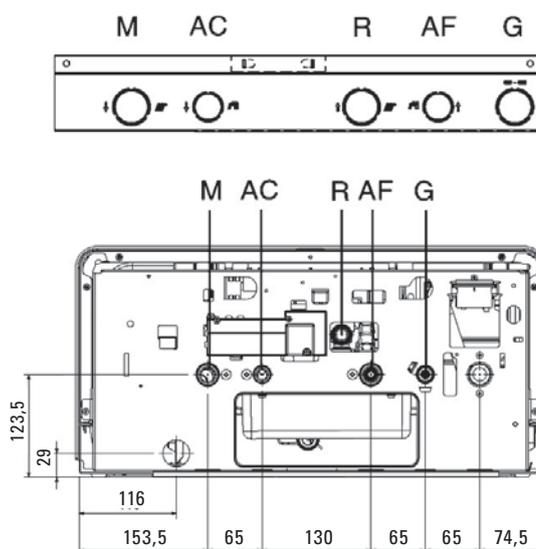
Questo apparecchio può essere installato all'esterno.
Eventuali infiltrazioni di pioggia nella parte superiore della caldaia non pregiudicano il buon funzionamento.
Per una corretta installazione tenere presente che:
Le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.

SISTEMA ANTIGELO
La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 6°C.
Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura esterna di -3°C.
Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.
La caldaia è inoltre dotata di un sistema antigelo supplementare, che serve a proteggere il circuito sanitario nel caso di temperature inferiori a -3 °C fino a -15°C.
Questo sistema è realizzato con una serie di resistenze elettriche. Per usufruire della protezione antigelo è necessario che vi sia alimentazione elettrica. Ne consegue che qualsiasi mancanza di alimentazione disattiva la protezione.
La protezione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by.
Le resistenze antigelo raggiungono temperature elevate, pertanto non possono essere collegate su tubazioni contenenti gomma, in materiale plastico o comunque non adatte a dissipare il calore prodotto.
L'uso improprio potrebbe causare principi d'incendio.

In condizioni normali di funzionamento, la caldaia è in grado di autoproteggersi dal gelo.
Qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desideri svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante.
Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare il circuito di macchina, la durata e lo smaltimento del liquido.
Per la parte sanitaria, si consiglia di svuotare il circuito.
I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi anticongelanti a base di glicoli etilenici.

POSIZIONAMENTO DELLA CALDAIA

FISSAGGIO DELLA DIMA DI PREMONTAGGIO
Le caldaie sono progettate e realizzate per essere installate su impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria.
La caldaia è fornita di dima di premontaggio che permette di realizzare i collegamenti all'impianto termico e sanitario senza l'ingombro della caldaia, che potrà essere montata successivamente.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Collegare i raccordi e le guarnizioni fornite a corredo all'impianto. Si consiglia di collegare la caldaia agli impianti inserendo oltre al rubinetto di intercettazione dell'acqua sanitaria anche i rubinetti di intercettazione per l'impianto di riscaldamento; a tale proposito è disponibile il kit rubinetti impianto di riscaldamento.
Collegare la rubinetteria in ottone fornita a corredo ai raccordi e alla caldaia.

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.
Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici.
Se l'acqua di consumo ha durezza totale compresa tra 25°F e 50°F, installare un kit trattamento acqua sanitaria; con durezza totale maggiore di 50°F, il kit riduce progressivamente la propria efficacia ed è pertanto raccomandato l'impiego di un'apparecchio di maggiori prestazioni o un totale addolcimento; pur con una durezza totale inferiore a 25°F, è necessario installare un filtro di adeguate dimensioni se l'acqua proviene da reti di distribuzione non perfettamente pulite/pulibili.
Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.
Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

RACCOLTA CONDENSA

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo).
Si consiglia l'installazione sotto la caldaia di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio (norma DIN 4102B 1) come indicato in figura.
Posizionare il tubo flessibile di scarico condensa fornito con la caldaia, collegandolo al collettore (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile appositamente predisposto come indicato nella UNI EN 677) evitando di creare pieghe dove la condensa possa ristagnare ed eventualmente congelare.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento della condensa o da congelamento della stessa.
La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita e adeguatamente protetta dai rischi di gelo.
Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.
Verificare periodicamente che il condotto scarico condensa non sia ostruito da residui solidi che potrebbero impedire il deflusso dell'acqua di condensa.

ALLACCIAMENTO GAS

Il collegamento delle caldaie all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.
Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:
- Il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- Le tubazioni siano accuratamente pulite.

L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.
Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.
Per l'allacciamento del tubo del gas rispettare le norme vigenti. Deve essere previsto un rubinetto di intercettazione del gas in posizione visibile e facilmente accessibile in conformità alla norma UNICIG 7129 E 7131.

SCHEMA ELETTRICO MULTIFILARE

NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Riferirsi agli appositi schemi elettrici per effettuare le connessioni.
In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.

È obbligatorio:
- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5mm, categoria III).
- L'amperaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici di pagina 8 per verificare la potenza elettrica del modello installato.
- Realizzare un efficace collegamento di terra secondo la normativa vigente.
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione.

È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.
Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.
Il conduttore di terra deve essere di un paio di cm più lungo degli altri.
Per alimentazioni prive di riferimento a terra è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.
Utilizzare per l'alimentazione un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm2, Ø max esterno 7 mm.

PANNELLO COMANDI

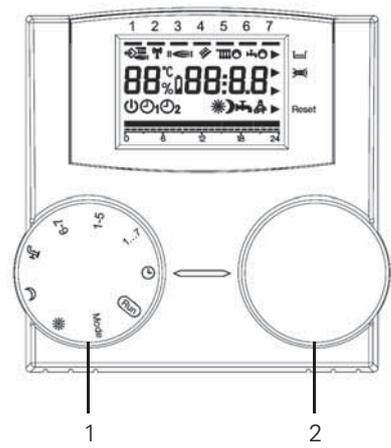
Legenda

1 LED verde di segnalazione presenza fiamma
2 Display a due digit
3 LED rosso di segnalazione anomalie
4 Selettore di temperatura acqua riscaldamento
5 Selettore di funzione: OFF/RESET, estate, inverno, inverno con preriscaldo (il preriscaldo mantiene calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa)
6 Selettore temperatura acqua sanitario

Il cruscotto è attivo solo se il pannello comandi a distanza (per l'utente) non è connesso.

PANNELLO COMANDI REMOTO (A CORREDO IN – ACCESSORIO EXTERNA)

Il pannello comandi offre la possibilità di controllare il funzionamento della caldaia senza accedere direttamente ad essa.
Il pannello comandi dispone di due manopole facilmente accessibili:

1 - la manopola a sinistra (SELEZIONE) premette di selezionare il modo di funzionamento. Sulla posizione Run è in funzionamento normale.
2 - la manopola a destra (MODIFICA) consente la modifica del valore selezionato.

DISPLAY
Con la manopola SELEZIONE posizionata su RUN il pannello comandi visualizza le informazioni necessarie per controllare lo stato del pannello comandi stesso e quello della caldaia.
Le informazioni vengono visualizzate nel seguente modo:

1 - Giorno della settimana
Il giorno corrente della settimana viene indicato con l'accensione del segmento corrispondente nella prima riga del display.

2 - Stato della caldaia
Viene visualizzato lo stato della caldaia e della comunicazione
Comunicazione OT+ corretta.
Presenza fiamma in caldaia
Richiesta riscaldamento attiva in caldaia
Richiesta sanitario attiva in caldaia

3 - Informazioni sul sistema
Sulla riga centrale del display vengono visualizzate alcune informazioni del sistema.

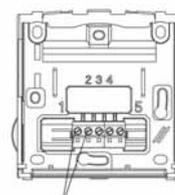
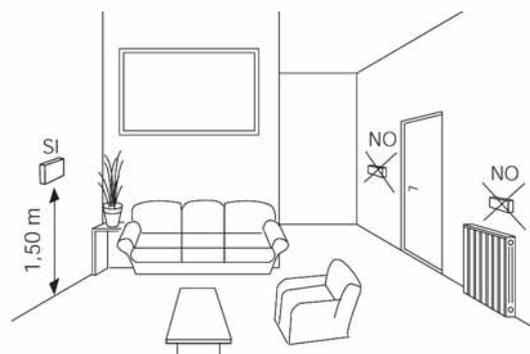
Normalmente viene visualizzata la temperatura ambiente e l'ora	22	°C	16:32
Se attiva la funzione vacanza il tempo rimanente in giorni.	Ho		05
Se presente un'anomalia la temperatura ambiente e il codice ell'anomalia.	22	°C	E001
Ruotando la manopola MODIFICA è possibile inoltre visualizzare:			
- Temperatura esterna (solo con kit sonda esterna installata in caldaia)	AF	°C	15.7
- Temperatura di mandata della caldaia		°C	53.7
- Set point di temperatura di mandata della caldaia (calcolato dal pannello comandi)		°C	53.7
- Temperatura dell'acqua sanitaria di caldaia		°C	46.7

4 - Modo di funzionamento pannello comandi
Su questa riga del display viene visualizzato lo stato di funzionamento attuale del pannello comandi:
Standby / OFF
Funzionamento automatico (Riscaldamento secondo il programma 1)
Funzionamento automatico (Riscaldamento secondo il programma 2)
Riscaldamento continuo a temperatura comfort
Riscaldamento continuo a temperatura economia
Regime estivo

5 - Programma riscaldamento attivo
Visualizza il programma riscaldamento attivo in quel momento.

Installazione

Per controllare la temperatura ambiente in modo ottimale, il pannello comandi deve essere installato in una posizione di riferimento dell'abitazione.
Per una corretta installazione tener presente che il pannello:
- deve essere installato su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde
- deve essere fissato a circa 1,5 m da terra
- non deve essere installato in prossimità di porte o finestre, apparecchi di cottura, termosifoni, ventilconvettori o, più in generale, in situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate.

La connessione del BUS è protetta contro falsa polarità, le connessioni possono essere invertite.
La lunghezza massima del collegamento tra pannello comandi e caldaia è di 30 m.
Il cavo di collegamento tra pannello comandi e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.
Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.C.).

COLLEGAMENTO A CALDAIA

INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE (MOD. IN / EXTERNA)

Quando le caldaie Residence IN Condens vengono installate su impianti vecchi o da rimodernare verificare che:
- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione in regime di condensazione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti. Sia dotata di opportuni sistemi di raccolta ed evacuazione del condensato.
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato.
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio (GPL) siano realizzati secondo le Norme specifiche.
- Il vaso di espansione assicuri il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- La portata e la prevalenza del circolatore (vedi pag. 9) siano adeguate alle caratteristiche dell'impianto.
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e a tenuta.
- Il sistema di scarico condensa caldaia (sifone) sia raccordato e indirizzato verso la raccolta di acqua "bianche".
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi.
I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiale speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

Valori acqua di alimentazione	
pH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

TRASFORMAZIONI DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO (MOD. IN / EXTERNA)

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata. Questa operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato. La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto. Esiste la possibilità di trasformare la caldaia a gas propano utilizzando l'apposito kit fornito a corredo.

DESCRIZIONE		GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO	
			Butano (G30)	Propano (G31)
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	70,69
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	28/30	37
Pressione minima di alimentazione	mbar	13,5	-	-
Ugelli bruciatore	n.		12	
	Ømm	1,35	0,76	0,76

IMPOSTAZIONE DELLA TERMOREGOLAZIONE (MOD. IN / EXTERNA)

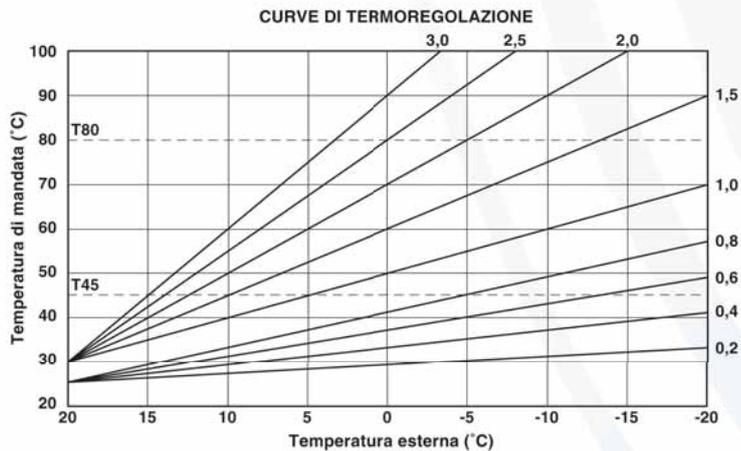
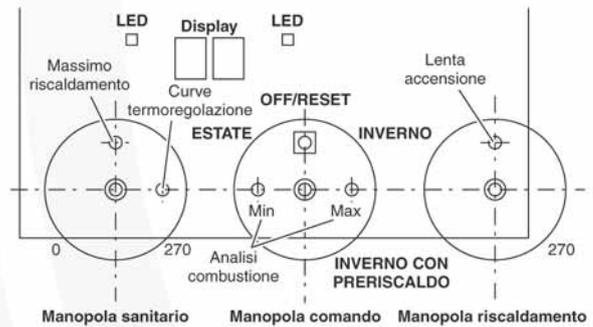
La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata (accessorio a richiesta), pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia (vedere "Collegamenti elettrici"). In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.

SCELTA DELLA CURVA DI COMPENSAZIONE
La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e –20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$KT = \frac{\text{T. mandata progetto - Tshift}}{\text{20 - T. esterna minima progetto}}$$

dove:
Tshift = 30°C impianti standard
25°C impianti a pavimento

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

ESEMPIO - Se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5.
La selezione del KT deve essere effettuata agendo sul trimmer accessibile sotto la manopola temperatura acqua sanitaria.
I valori di KT impostabili sono i seguenti:
- Impianto standard: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 -3,0.
- Impianto a pavimento: 0,2 - 0,4 - 0,6- 0,8.

Legenda

T80 Massima temperatura set point riscaldamento impianti standard (jumper pos. 1 non inserito)

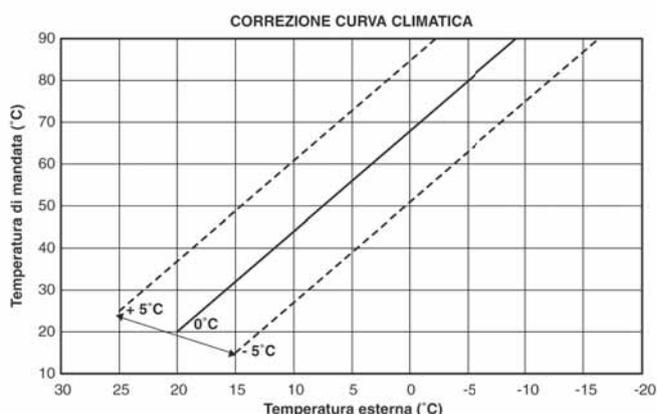
T45 Massima temperatura set point riscaldamento impianti a pavimento (jumper pos. 1 inserito)

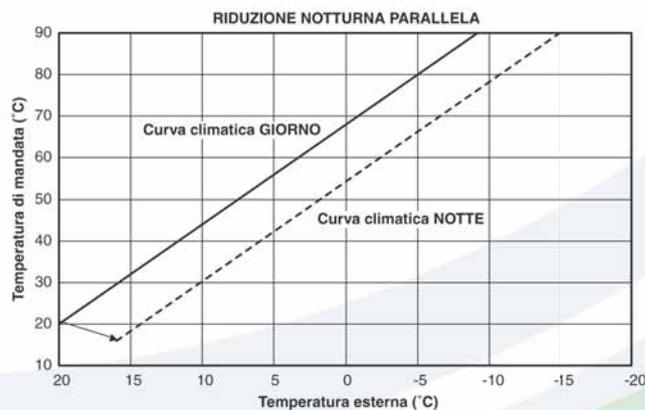
Località	Temperatura esterna minima progetto	Località	Temperatura esterna minima progetto	Località	Temperatura esterna minima progetto	Località	Temperatura esterna minima progetto
Torino	-8	Venezia	-5	Macerata	-2	Bari	0
Alessandria	-8	Belluno	-10	Pesaro	-2	Brindisi	0
Asti	-8	Padova	-5	Firenze	0	Foggia	0
Cuneo	-10	Rovigo	-5	Arezzo	0	Lecce	0
Alta valle cuneese	-15	Treviso	-5	Grosseto	0	Taranto	0
		Verona	-5	Livorno	0	Potenza	-3
Novara	-5	Verona zona lago	-3	Lucca	0	Matera	-2
Vercelli	-7	Verona zona montagna	-10	Massa	0	Reggio Calabria	3
Aosta	-10			Carrara	0	Catanzaro	-2
Valle d'Aosta	-15	Vicenza	-5	Pisa	0	Cosenza	-3
Alta valle Aosta	-20	Vicenza altopiani	-10	Siena	-2	Palermo	5
Genova	0	Trieste	-5	Perugia	-2	Agrigento	3
Imperia	0	Gorizia	-5	Terni	-2	Caltanissetta	0
La Spezia	0	Pordenone	-5	Roma	0	Catania	5
Savona	0	Udine	-5	Frosinone	0	Enna	-3
Milano	-5	Bassa Carnia	-7	Latina	2	Messina	5
Bergamo	-5	Alta Carnia	-10	Rieti	-3	Ragusa	0
Brescia	-7	Tarvisio	-15	Viterbo	-2	Siracusa	5
Como	-5	Bologna	-5	Napoli	2	Trapani	5
Provincia Como	-7	Ferrara	-5	Avellino	-2	Cagliari	3
Cremona	-5	Forlì	-5	Benevento	-2	Nuoro	0
Mantova	-5	Modena	-5	Caserta	0	Sassari	2
Pavia	-5	Parma	-5	Salerno	2		
Sondrio	-10	Piacenza	-5	L'Aquila	-5		
Alta Valtellina	-15	Provincia di Piacenza	-7	Chieti	0		
Varese	-5			Pescara	2		
Trento	-12	Reggio Emilia	-5	Teramo	-5		
Bolzano	-15	Ancona	-2	Campobasso	-4		

Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse.

TIPO RICHIESTA DI CALORE

Se alla caldaia è collegato un termostato ambiente (parametro 51 = 0 - impostato di default dal costruttore).

La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra +5 e -5°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C).

Se alla caldaia è collegato un programmatore orario impostare il parametro 51 = 1.

A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C). In questo modo si attiva la funzione notturna. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra +5 e –5°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C, per il livello GIORNO; 16 °C per il livello NOTTE).

RESIDENCE IN CONDENS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, da incasso per installazione anche all'esterno, di tipo C, e secondo l'accessorio scarico fumi usato, classificato nelle categorie B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, costituito da uno scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento dello stesso, camera di combustione stagna a tiraggio forzato, bruciatore atmosferico in acciaio inox a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti con funzionamento modulante, e munito di accensione automatica e controllo di fiamma con sonda a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria.
Completa di termoregolazione climatica con sonda esterna (accessorio) per la gestione a temperatura variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto.
Il generatore è a servizio dell'impianto di riscaldamento con produzione istantanea di acqua calda sanitaria.
La massima pressione di esercizio è di 3 bar mentre per la produzione di acqua calda sanitaria è di 6 bar.
Classe 5 di NOx e 4 stelle secondo Direttiva 92/42/CEE.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il generatore ad acqua calda a condensazione di tipo B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, e a basse emissioni inquinanti, per installazione ad incasso, a camera stagna, è composto da:
- telaio da incasso profondo 255 mm in lamiera zincata con porta in materiale termoformato verniciabile, antiurto e meteoresistente o in lamiera zincata rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia sporgente 2 cm
- sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria gas costante
- elettrodo accensione elettronica ed elettrodo controllo di fiamma a ionizzazione
- scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento dello stesso
- camera di combustione a bassa perdita di carico in lamiera opportunamente strutturata e rivestita internamente in fibra ceramica, a tenuta di gas e racchiudente tutti i componenti relativi alla combustione, tale da separarli in modo stagno rispetto all'ambiente di installazione
- ventilatore a velocità variabile per modulare la quantità d'aria necessaria alla combustione in funzione della richiesta
- sicurezza centralizzatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall, la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata
- scambiatore sanitario in acciaio inox
- rendimenti utile a pieno carico con temperature 50-30°C di circa 105%
- rendimento utile al 30% del carico con 30°C sul ritorno di circa 108%
- valori con funzionamento a metano di CO_2 9%, CO al minimo <30-40 ppm e NOx < 35/30 ppm per funzionamento max/min
- gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso display comprendente led di segnalazione temperatura e guasti, selettore temperatura caldaia, selettore temperatura sanitario, selettori di funzioni, e manometro e lettura delle informazioni
- funzionamento in climatico con sonda esterna, accessorio, con possibilità di impostazioni: richiesta calore, curva climatica con regolazione della temperatura massima da 20°C a 80°C
- termostato di sicurezza a riarmo manuale
- sicurezza sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95°C)
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- pressostato di controllo pressione acqua di riscaldamento e valvola di sicurezza intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (min 0,7 bar - max 3 bar)
- termostato di regolazione e termometro
- gruppo di distribuzione riscaldamento con by-pass automatico
- valvola a tre vie predisposta per possibile collegamento a bollitore esterno completo di sonda e/o inserimento di programmatore orario bollitore
- valvola gas di sicurezza completa di stabilizzatore e lenta accensione
- sicurezza evacuazione fumi insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix; la valvola gas viene aperta in funzione della quantità d'aria spinta dal ventilatore. Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha possibilità di aprirsi. Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa
- sicurezza occlusione scarico condensa che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- valvola sfogo aria
- impostazioni di parametri di riscaldamento
- sonde caldaia di tipo NTC
- pannello comandi a distanza che gestisce funzioni della caldaia quali l'accensione, lo spegnimento, la selezione della funzione estiva o invernale, l'impostazione delle temperature del riscaldamento e del sanitario, con funzione di cronotermostato, che permette di regolare la temperatura desiderata nell'arco della giornata e della settimana, programmabile tramite PC esterno con connessione USB; funzionamento in climatico con sonda esterna, con possibilità di impostazioni: richiesta calore, curva climatica con regolazione della temperatura massima da 20°C a 90°C, e correzione del valore letto dalla sonda esterna
- prese per analisi della combustione
- sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a 3°C per installazioni interne
- sistema anti-bloccaggio del circolatore e delle valvole a tre vie
- circolatore ad alta prevalenza con separatore di aria con portata massima 1400 l/h e prevalenza massima 5,2 mca
- vaso di espansione circuito caldaia (8/10 litri)
- predisposizione per un termostato ambiente o un programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato di sicurezza su impianti a bassa temperatura
- predisposizione per collegamento ad un controllo remoto
- predisposizione sonda esterna
- pressione massima di esercizio 3 bar
- pressione massima di esercizio sanitario 6 bar
- classe 5 di NOx
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IPX5D
- conforme alla direttiva 90/396/CEE - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) – 4 stelle

MATERIALE A CORREDO

- raccordi idraulici
- tubo corrugato per scarico condensa
- dima di pre-montaggio
- certificato di garanzia dell’apparecchio
- libretto istruzioni per utente
- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione

ACCESSORI

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente.

Kit gestione valvole di zona Residence Condens
Kit rubinetto impianto di riscaldamento
Kit raccordi a parete
Sonda esterna
Kit resistenze antigelo
Kit circolatore ad alta prevalenza
Comando remoto Residence Condens
Kit porta Condens
Sonda a pozzetto bollitore remoto (per abbinamenti modelli IS)

RESIDENCE EXTERNA CONDENS

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, da esterno, di tipo C, e secondo l'accessorio scarico fumi usato, classificato nelle categorie B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, costituito da uno scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento dello stesso, camera di combustione stagna a tiraggio forzato, bruciatore atmosferico in acciaio inox a premiscelazione totale e a basse emissioni inquinanti con funzionamento modulante, e munito di accensione automatica e controllo di fiamma con sonda a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria. Completa di termoregolazione climatica con sonda esterna (accessorio) per la gestione a temperatura variabile della temperatura acqua in mandata all'impianto e di pannello di comando a distanza.
Il generatore è a servizio dell'impianto di riscaldamento con produzione istantanea di acqua calda sanitaria. La massima pressione di esercizio è di 3 bar mentre per la produzione di acqua calda sanitaira è di 6 bar.
Classe 5 di NOx e 4 stelle secondo Direttiva 92/42/CEE.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il generatore ad acqua calda a condensazione di tipo B23P-B53P-C13-C13X-C23-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C82-C82X, e a basse emissioni inquinanti, per installazione all'esterno, a camera stagna, è composto da:
- mantello in lamiera smaltata per installazione all'esterno
- sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria gas costante
- elettrodo accensione elettronica ed elettrodo controllo di fiamma a ionizzazione
- scambiatore primario brevettato in alluminio senza saldatura circolare con sezione sufficiente per ridurre le perdite di carico e per evitare lo sporcamento dello stesso
- camera di combustione a bassa perdita di carico in lamiera opportunamente strutturata e rivestita internamente in fibra ceramica, a tenuta di gas e racchiudente tutti i componenti relativi alla combustione, tale da separarli in modo stagno rispetto all'ambiente di installazione
- ventilatore a velocità variabile per modulare la quantità d'aria necessaria alla combustione in funzione della richiesta
- sicurezza centralizzatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall, la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata
- scambiatore sanitario in acciaio inox
- rendimenti utile a pieno carico con temperature 50-30°C di circa 105%
- rendimento utile al 30% del carico con 30°C sul ritorno di circa 108%
- valori con funzionamento a metano di CO2 9%, CO al minimo <30-40 ppm e NOx < 35/30 ppm per funzionamento max/min
- gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso display comprendente led di segnalazione temperatura e guasti, selettore temperatura caldaia, selettore temperatura sanitario, selettori di funzioni, e manometro e lettura delle informazioni
- funzionamento in climatico con sonda esterna, accessorio, con possibilità di impostazioni: richiesta calore, curva climatica con regolazione della temperatura massima da 20°C a 80°C
- termostato di sicurezza a riarmo manuale
- sicurezza sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95°C)
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- pressostato di controllo pressione acqua di riscaldamento e valvola di sicurezza intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (min 0,7 bar - max 3 bar)
- termostato di regolazione e termometro
- gruppo di distribuzione riscaldamento con by-pass automatico
- valvola a tre vie predisposta per possibile collegamento a bollitore esterno completo di sonda e/o inserimento di programmatore orario bollitore
- valvola gas di sicurezza completa di stabilizzatore e lenta accensione
- sicurezza evacuazione fumi insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix; la valvola gas viene aperta in funzione della quantità d'aria spinta dal ventilatore. Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha possibilità di aprirsi. Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa
- sicurezza occlusione scarico condensa che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- valvola sfogo aria
- impostazioni di parametri di riscaldamento
- sonde caldaia di tipo NTC
- pannello comandi a distanza che gestisce funzioni della caldaia quali l'accensione, lo spegnimento, la selezione della funzione estiva o invernale, l'impostazione delle temperature del riscaldamento e del sanitario, con funzione di cronotermostato, che permette di regolare la temperatura desiderata nell'arco della giornata e della settimana, programmabile tramite PC esterno con connessione USB; funzionamento in climatico con sonda esterna, con possibilità di impostazioni: richiesta calore, curva climatica con regolazione della temperatura massima da 20°C a 90°C, e correzione del valore letto dalla sonda esterna
- funzione "Inverno con pre-riscaldo": per le versioni combinate istantanee questa particolare funzione permette di mantenere in temperatura lo scambiatore sanitario riducendo i tempi d'attesa durante il prelievo
- funzione antigelo che protegge i circuiti di riscaldamento e sanitario fino a -5°C con possibilità di aumentare la protezione fino a -15°C (accessorio)
- possibile installazione "a cielo aperto" tramite l'apposito kit stagno (accessorio)
- prese per analisi della combustione
- sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a 3°C per installazioni interne
- sistema anti-bloccaggio del circolatore e delle valvole a tre vie
- circolatore ad alta prevalenza con separatore di aria con portata massima 1400 l/h e prevalenza massima 5,2 mca
- vaso di espansione circuito caldaia (8/10 litri)
- predisposizione per un termostato ambiente o un programmatore orario o valvole di zona
- predisposizione per termostato di sicurezza su impianti a bassa temperatura
- predisposizione sonda esterna
- pressione massima di esercizio 3 bar
- pressione massima di esercizio sanitario 6 bar
- classe 5 di NOx
- conforme alle norme CEI

- grado di protezione elettrica IPX5D
- conforme alla direttiva 90/396/CEE - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) – 4 stelle

MATERIALE A CORREDO
- raccordi idraulici
- tubo corrugato per scarico condensa
- dima di montaggio e raccordi idraulici, cavo di alimentazione elettrica e kit per la trasformazione a GPL (G31) a corredo
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto istruzioni per utente
- libretto istruzioni con disposizioni di installazione, uso e manutenzione

ACCESSORI

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente.

Kit rubinetto impianto di riscaldamento
Kit resistenze antigelo
Kit installazione a cielo aperto
Kit circolatore alta prevalenza (20-25-30-32 kW)
Sonda esterna
Pompa evacuazione condensa
Kit gestione valvole di zona Residence Condens
Sonda a pozzetto bollitore remoto (per abbinamenti modelli IS)

NORME DI INSTALLAZIONE

La caldaia deve essere installata a regola d'arte secondo la norma UNI-CIG 7129 se il combustibile è gas naturale e secondo la norma UNI-CIG 7131 se il combustibile è gas liquido (g.p.l).
È necessaria l'applicazione della norma UNI 7129 per il sistema di evacuazione dei fumi.
Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici e il controllo della combustione secondo DPR 412/93 e DPR 551/99, D.Lgs. 192/05, 311/06 e modifiche successive.